Aus der Chirurgischen Klinik A der Universität Düsseldorf
Direktor: Professor Dr. Kremer

Die Chronische Analfissur

Ein Vergleich der chirurgischen Therapieformen anhand des Patientengutes der Chirurgischen Universitätsklinik Düsseldorf in den Jahren 1966 bis 1975

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin.

Der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

vorgelegt von

Thomas Kühn

1979

Aus der Chirurgischen Klinik A der Universität Düsseldorf
Direktor: Professor Dr. Kremer

Die Chronische Analfissur

Ein Vergleich der chirurgischen Therapirformen anhand des Patientengutes der Chirurgischen Universitätsklinik Düsseldorf in den Jahren 1966 bis 1975

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin.

Der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

vorgelegt von

Thomas Kühn

1979

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf

Der Dekan
der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf
gez.: Prof.Dr.Reinauer

Referent
gez.: Prof.Dr.Jünemann
Koreferent
gez.: Prof.Dr.Krämer

GEWIDMET MEINEN ELTERN
HELENE u. DR. HANS KÜHN
IN DANKBARKEIT

INHALTSÜBERSICHT

		Seite
1.	Klinik und Diagnostik	1
2.	Ätiologie	3
3.	Anatomie	7
4.	Physiologie	12
5.	Pathologie	14
6.	Therapie	16
7.	Ergebnisse	23
	a) Material (Gesamtkollektiv)	23
	b) Methode (Gesamtkollektiv)	25
	c) Material (Gruppe A + B)	26
	d) Methode (Gruppe A + B)	27
	e) Ergebnisse (Gruppe A + B)	28
	f) Untersuchungsergebnisse (Gruppe A)	29
8.	Diskussion	35
9.	Zusammenfassung	41
10.	Tabellen und Zeichnung	43
11.	Literaturangaben	51

Klinik und Diagnostik

Die Analfissur ist eine sehr häufig auftretende, äusserst schmerzhafte Krankheit des Analkanales, an der die meisten Patienten über lange Zeit leiden, da ihr Schamgefühl sie von einem Arztbesuch abhält. Die Symptome der Analfissur sind nahzu konstant. Die Patienten klagen über brennende, qualvolle Schmerzen während und nach der Defäkation und häufig auch ausserhalb dieser Zeit. In vielen Fällen sind Auflagerungen frischen, nicht koagulierten Blutes auf der Faeces zu beobachten. Grössere Blutungen, wie bei anderen Darmerkrankungen, werden in der Literatur nicht beschrieben. Sehr häufig findet man die Analfissur mit Pruritus ani und anderen Erkrankungen des Analkanales, wie z.B. Hämorrhoiden und Analpolypen, zusammen vor. Die Analfissur, auch Analrhagade genannt, wird von vielen Operateuren zu den chirurgischen Bagatellerkrankungen gezählt und somit unterbewertet, obgleich sie, für den Träger ausserordentlich lästig, einer qualifizierten Behandlung bedarf. Die Angst vor der Defäkation löst bei den Patienten oft chronische Obstipation aus, die in vielen Fällen zu ungeregeltem Laxantienabusus führt. Bei nahezu allen Patienten mit einer Analfissur ist ein erhöhter Sphinctertonus auf Grund des Schmerzes zu diagnostizieren. Oft klagen die Fissurenträger auch über ausstrahlende Schmerzen in den Unterbauch, die Oberschenkel und die Gegend des Kreuzbeines.

Die Untersuchung kann in der Seitenlage, Knie-Ellenbogen-

Lage oder am besten in der Steinschnittlage vorgenommen werden. Die Diagnose: "Analfissur", ist meist schon nach der Inspektion des ungespreizten Analkanales ohne Proktoskopie und Rektoskopie zu stellen. Es genügt oft den Patienten aufzufordern, wie beim Stuhlgang zu pressen, um die Analfissur am Orificium ani sehen zu können. Schon die digitale Untersuchung ist für den Patienten äusserst schmerzhaft, so dass man sie unter einer Lokalanästhesie, mit 1 - 5 ml Lokalanästhetikum in den Fissurgrund gespritzt, vornehmen sollte (41). Dieses Vorgehen gewährleistet nicht nur relative Schmerzfreiheit für den Patienten, sondern löst den immer vorhandenen Sphincterspasmus. Ausserdem wird die nachfolgende eingehende Untersuchung des Analkanales und des Rektums mit Rektoskop und Proktoskop, auf die nie verzichtet werden sollte, erleichtert.

Ätiologie

Über die Ätiologie der Analfissur bestehen sehr viele verschiedene Ansichten. Nahezu alle Autoren sind sich einig, dass harte Stuhlmassen, die den Analkanal überdehnen und die Schleimhaut zum Einreissen bringen, eine der Ursachen sein können. Roschke (75) vertritt die Ansicht, dass die Analfissur mit eine Folge und auch Begleiterscheinung von Hämorrhoiden sei. Einige Autoren schildern die Fissur als Folgeerscheinung einer durch Kotstauung verursachten Kryptitis der Morganischen Taschen. Dagegen spricht aber die häufige Lokalisation der Analfissur in der hinteren Kommissur des Analkanales, denn es gibt keine Erklärung dafür, warum gerade dort und nicht auch anderswo eine Kryptitis entstehen sollte. Milligan (59) hält einen primären Spasmus des Muskulus Sphincter ani externus subcutaneus für die direkte Ursache der Analfissur. Wassermann (94) glaubt, dass eine Hypertrophie des Muskulus puborektalis die Ursache der Analfissur sei. Er nennt die daraus folgende Stenose des Analkanales: "Puborectales Syndrom". Diese beiden letztgenannten Theorien stehen im Widerspruch zu nahezu allen Veröffentlichungen der letzten Jahre. Erstens wurde histologisch und chirurgisch abgeklärt, dass es sich bei dem Sphincterkrampf um einen Spasmus des M. Sphincter ani internus handelt (7, 16, 26, 28, 62, 74). Zum zweiten wird heute angenommen, dass nicht ein primärer Spasmus des Sphinctermuskels die Ursache der Analfissur ist, sondern dass der Krampf sekundärer Natur ist. Als primäre Ursache der akuten Analfissur sehen mehrere Autoren (14, 28, 79, 91)

verschiedene Reize auf die Analhaut an, die als Folge die Erhöhung des Sphinctertonus haben. Von diesen Reizen wären zu nennen:

1. Mechanische Reize, wie z.B. harter Stuhl, oder Fremdkörper, die die Analhaut einreissen lassen.
2. Chemische Reize, wie z.B. bei Laxantienabusus oder starker Gebrauch von Gewürzen.
3. Auch psychische Reize werden als mögliche Ursache des Analspasmus angegeben (79).
4. Entzündliche Reizungen der Analhaut in Form einer Proktitis oder Kryptitis (70, 91) können zu Verletzungen der Analhaut führen.
5. Verschiedene Ursachen: Hellinger (33) zählt als weitere möglichen Ursachen der Analfissur die konstitutionelle Veranlagung, Mangel an Bewegung, die sitzende Tätigkeit, die Amöbiasis mit Geschwüren der Regio Analis, gynäkologischen Fluor, Harninkontinenz, Oxyuriasis bei Kindern, Lues und chronischen Eisenmangel auf. Perry (70) fand bei seiner Studie 1961 bei 495 Patienten alkalischen Stuhl mit ph-Werten von 8-10 in allen Fällen von Analfissuren. Er postulierte, dass dieser alkalische Stuhl die Analhaut reize und eine Anusitis mit Hyperämie, Elastizitätsverlust und daraus resultierender Analfissur verursache. Lockhard-Mummery (48) berichtet mit anderen Autoren (12, 78) von einer signifikant hohen Rate von Analfissuren, die als zusätzliches Leiden bei Morbus Crohn auftreten. In diesen Fällen erscheint die Analfissur gehäuft multipel und nicht an die hintere Kommissur gebunden. Nicht zu ver-

gessen ist die iatrogene narbige Stenose des Analkanales, Folge von häufigen analchirurgischen Eingriffen an Fisteln, Polypen und Fissuren des Enddarms und mögliche Ursache einer Analfissur.

Es ist jedoch anzunehmen, dass in den meisten Fällen die unter 1 bis 4 aufgezählten Reize die primären Verursacher der frischen Analfissur sind. Diese wiederum unterhält durch den Schmerz bei der Defäkation einen Spasmus des M. Sphincter internus, der die Abheilung der frischen Fissur verhindert.
Ohne Therapie geht die akute Fissur in das chronische Stadium über. Sie ulceriert, erhöht weiter den Muskeltonus des Sphincters, fibrosiert langsam, sklerosiert und stenosiert den Analkanal. Somit schliesst sich der Kreis der Pathogenese der chronischen Analfissur.
Das Auftreten der Analfissur bei Frauen nach der Geburt wird auf eine Überdehnung des Anus während des Geburtsvorganges zurückgeführt (33). Ausserdem werden als Gründe für Analfissuren bei Schwangeren Obstipation oder Laxantienabusus angesehen (51). Während des Geburtsvorganges ist die vordere Kommissur des Analkanales weniger geschützt, womit das gehäufte sonst untypische Auftreten von Analfissuren in der Kommissura anterior oder von multiplen Fissuren erklärt wäre.

Die Frage, warum die Analfissur vorwiegend in der hinteren Kommissur gefunden wird, versucht Levy 1937 (43) zu beantworten. Er sagt, dass an der hinteren Kommissur

die meisten Fasern des M. Puborectalis ansetzen und dadurch die grösste Spannung bei der Kontraktion des Muskels auf den hinteren Teil des Analkanales übertragen wird, wodurch es zum Riss in der Schleimhaut kommen soll. Im gleichen Jahr entstand die Theorie von Blaisdell (8). Sie erklärt das gleiche Phänomen mit der Y-förmigen Divergenz der Fasern des M. Sphincter externus, die vom Steissbein entspringend den Analkanal von dorsal eineingen sollen. Graham-Steward (29) beschrieb den Vorgang der Defäkation und kam zu dem Schluss, dass dabei eine grössere Belastung auf der hinteren Kommissur liegt, als auf der vorderen, da die Stuhlsäule den Analkanal schräg nach hinten abgeknickt verlässt.

Anatomie (siehe Zeichnung Seite 50)

Die Anatomie des Analkanales wurde unter anderen 1931 von Milligan (57), 1934 von Hiller (34) und 1937 von Blaisdell (8) ausführlich beschrieben. 1955 veröffentlichten Goligher (26) und 1956 Brossy (10) grosse Studien über die Histologie der Muskulatur und der Epithelien des Enddarmes.

Die Muskulatur des Analkanales setzt sich aus drei Muskelgruppen zusammen:

1. Dem M. Levator ani mit der übrigen Beckenbodenmuskulatur,
2. dem M. Sphincter ani externus und
3. dem M. Sphincter ani internus.

zu 1.: Der M. Levator ani kann in drei Anteile untergliedert werden:

a) In den M. Iliococcygeus, der von der Spina ischiadica zu dem Steissbein zieht. Dieser Muskel ist meist dünn und wird als rudimentärer Schwanzbeuger (57) bezeichnet.

b) In den M. Pubococcygeus, der von der Rückseite des Schambeines und der Fascia obturatoria entspringt und zum Steissbein zieht, aber zum Rektum keine direkte Beziehung hat.

c) In den M. Puborectalis, der von dem unteren Rand der Symphyse zum Rektum und zu der "Raphe-anococcygeal" zieht. Er ist der bedeutendste Teil des Levator ani, da er wie eine Schlinge um das Rektum liegt und bei

Kontraktion den Analkanal verschliessen kann. Diesem Muskel wurde 1963 von Wassermann (94) besondere Bedeutung bei der Analstenose beigemessen.

zu 2.: Der M. Sphincter externus, der den Analkanal ringförmig umschliesst, wird auch in drei Teile unterteilt:

a) Den M. Sphincter ani externus subcutaneus,

b) den M. Sphincter ani externus superficialis und

c) den M. Sphincter ani externus profundus.

Der M. Sphincter subcutaneus ist ein kreisförmiges Band um den Analkanal an dessen caudalem Ende. Der Spasmus dieses Muskels wurde über lange Jahre für die Ursache der Analfissur gehalten, und der M. subcutaneus nach diversen Methoden durchtrennt (57, 59).

Der M. Sphincter ani superficialis liegt mehr lateral auf einem Längsschnitt durch den Analkanal und umschlingt den M. Sphincter internus in dessen unterem Drittel.

Der M. Sphincter profundus ist der oberste Teil des Externus und hat schon direkten Kontakt zu dem M. Puborectalis. Diese Dreiteilung des Sphincter externus, wie Milligan (57) sie beschreibt, konnte in dieser Form von Goligher (26) nicht bestätigt werden. Der letztere konnte bei der histologischen Untersuchung von 14 Rektum-Präparaten nur eine klare Trennung zwischen den M. Sphincter ani externus subcutaneus und dem Rest des Externus

finden.

zu 3.: Der M. Sphincter ani internus gilt als caudale Fortsetzung der Colonringmuskulatur. Er besteht im Gegensatz zu den vorher genannten Muskeln aus glatten Muskelfasern, die auch von dem Plexus myentericus innerviert werden, wie Leutenegger 1969 (42) an 100 Sektionspräparaten beweisen konnte, in denen er in 81 Fällen Ganglienzellen nachweisen konnte. Stelzner (90) weist im Gegensatz dazu nach, dass in diesem Bereich keine Ganglienzellen vorliegen. Der M. Sphincter internus geht nahtlos in die Ringmuskulatur des Rektums über und umschliesst den Darm auf der gesamten Länge des Analkanales. Der Sphincter internus variiert in seiner Länge zwischen 25 bis 35 Millimeter, in seiner Dicke zwischen 4 und 7 Millimeter (16). Durch den Plexus hämorrhoidalis internus getrennt, liegt das Darmepithel dem Internus direkt auf. Als Fortsetzung der longitudinalen Colonmuskulatur verläuft das Septum intermusculare zwischen dem Sphincter internus und externus. In Höhe der Linea dentata strahlen Fasern dieses Septums in die Submukosa ein und trennen den weiter oben gelegenen Plexus hämorrhoidalis internus von dem unteren Anteil der Submukosa (69). Das Septum teilt sich auf in zwei bzw. drei fibromuskuläre Septen (57), die die einzelnen Anteile des M. Sphincter externus voneinander trennen. Goligher (26) beschreibt noch zusätzlich Anteile der Longitudinalmuskula-

tur direkt auf dem Sphincter internus und nennt sie M. Submucosae ani. Er soll bis in die perianale Haut ausstrahlen und mit dem M. Corrugator cutis ani, den Milligan 1942 beschreibt, identisch sein. Milligan und Morgan (57) bezeichnen einen Teil des Septum intermusculare ani zwischen dem M. Sphincter internus und dem M. Sphincter externus subcutaneus als "anal intermuscular septum". Dieses Septum konnte von Goligher in seiner grossen anatomischen Studie von 1955 (26) nicht nachgewiesen werden. Brossy (10) machte Untersuchungen über die verschiedenen Epithelien des Enddarms und benannte sie folgendermassen:

1. Analhaut, die in ca. 1 cm Entfernung das Orificium ani umgibt. Es ist normale Epidermis, allerdings meist ohne Haarfollikel.
2. Die Haut von dem intermuskulären Spalt zwischen Sphincter externus subcutaneus und Internus bis zur Linea dentata hat geschichtetes nicht verhornendes Plattenepithel.
3. Oberhalb der Linea dentata geht das Plattenepithel in ein Cuboidal-Epithel (57) mit 3 bis 5 Zellschichten über.
4. Die Mukosa des Rektums erscheint erst in der Höhe der Schlinge des M. Puborectalis.

Die Linea dentata wird von den Krypten oder Morganischen Taschen, die die Ausführungsgänge der Anal- oder Proktodealdrüsen darstellen, gebildet. Morgan (62) beschreibt den "anatomischen Analka-

nal" als das Stück des Enddarmes, das vom Orificium ani bis zur Linea dentata reicht. Der "Chirurgische Analkanal" dagegen wird nach cranial vom Durchtritt des Enddarmes durch den Beckenboden begrenzt. Am anorektalen Übergang finden wir das Corpus carvernosum recti (79) oder den Plexus hämorrhoidalis internus. Dieser Schwellkörper besteht aus arteriovenösen Anastomosen, die von den Ästen der Arteria rectalis superior versorgt werden.

Physiologie

Die anatomische Konstruktion des Enddarmes mit seiner Funktion als kontraktiler Mechanismus hat die Aufgabe, die Stuhl-Kontinenz aufrecht zu erhalten. Diese Funktion können die gesamten Sphinctermuskeln nach Fansler (19) nur maximal bis zu 53 Sekunden erfüllen. Er bezeichnet den M. Puborectalis als den Muskel, der die grössten Kontinenzaufgaben des Enddarmes übernimmt. Er soll den Darm nach ventral zur Symphyse hin ziehen und ihn wie eine Schere von beiden Seiten einengen. Der Sphincter internus hat die Aufgabe, den Analkanal vollständig nach der Passage der Faeces zu schliessen. Der M. externus kann den Enddarm nur schwach schliessen und somit nicht alleine den Stuhl zurückhalten. Alle diese Funktionen können die Kontinenz, wie schon erwähnt, nur für kurze Zeit aufrecht erhalten. Die Kontinenz für lange Zeit hängt von der Konstruktion des Rektums ab, das mit dem ganzen Gewicht seiner Füllung in der Biegung des Steissbeines liegt und somit den Druck auf die Analsphincteren nicht weitergeben kann, da das Rektum zu dem Analkanal in abgeknickter Position liegt. Schon mehrfach wurden in der Literatur Druckmessungen im Analkanal beschrieben (2, 6, 13, 14, 28, 71). Jedoch konnten diese Studien keine direkten Abhängigkeiten zwischen dem intraanalen Druck und der Grobkontinenz beweisen. Phillips (71) macht das Diaphragma pelvis für die Kontinenz verantwortlich, wo der Darm durch intraabdominellen Druckanstieg geschlossen werden soll. Ruedi und Allgöwer (79) vertreten die Meinung, dass der Plexus hämorrhoidalis internus und der proximale An-

teil des Sphincter internus die Aufgabe des Feinschlusses des Analkanales übernehmen. Es scheint falsch zu sein, dem Sphincter internus die Funktion der Dauerkontinenz zuzuschreiben, da sie auch in Fällen von 2/3 Sphincter otomie des Internus noch gut erhalten ist. Eisenhammer (16) beschreibt den Akt der Defäkation folgendermassen: Wenn willkürlich der Druck im Analkanal erhöht wird, sinkt der Sphinctertonus und der Tonus des M. Puborectalis, der Winkel zwischen den Achsen des Analkanales und des Rektums wird grösser, bis sie eine Gerade bilden. So steht das Gewicht der Stuhlsäule auf dem Analkanal und es kommt zum Austritt der Faeces.

Pathologie

Die Analfissur erscheint als ca. 2 cm langer und 1,5 cm breiter Einriss der Analschleimhaut im Analkanal meist über dem distalen Ende des M. Sphincter internus. Man muss zwei verschiedene Formen der Analfissur unterscheiden, die different im klinischen Bild und in der Therapie sind. Als erstes wäre die frische bzw. akute Analfissur zu nennen, die von gesunden Wundrändern begrenzt ist und keine schweren entzündlichen oder gar ulceröse Zeichen hat. Die chronische Analfissur entwickelt sich aus der nicht behandelten frischen Analfissur und ist in typischer Weise verändert: Schiller (83) beschreibt die Trias der Pathologie der chronischen Fissur folgendermassen:

1. Die chronische Fissur erscheint als ovaläres Ulcus, auf dessen Grund man Fasern des M. Sphincter ani internus erkennen kann.
2. Die sogenannte Vorpostenfalte (in der englischen Literatur als "sentinel pile" beschrieben) zeigt sich am caudalen Ende der chronischen Analfissur schon bei nicht gespreiztem Analkanal.
3. Bei gespreiztem Analkanal kann man oft noch eine hypertrophe entzündete Analpapille sehen, die an der Linea dentata die Fissur nach cranial begrenzt.

In verschiedenen Literaturstellen übereinstimmend (1, 8, 9, 14, 16, 28, 83, u.a.) wird die chronische Analfissur in 90 % der Fälle in der hinteren Kommissur des Analkanales beschrieben, in 10 % (vorwiegend bei Frauen) in der vorderen Kommissur (1, 8, 28, 83) und in ca. 1 % lateral (39, 83).

Die Analfissur tritt bei beiden Geschlechtern nahezu zu gleichen Prozentsätzen auf. In vielen Literaturstellen (1, 6, 7, 9, 13, 18, 21, 28, 30, 31, 32, 37, 74, 83, u.a.) wird die Analfissur als Erkrankung des Erwachsenenalters dargestellt. Dem widersprechen mehrere Berichte von Kinderärzten, die die Analfissur als sehr häufige Ursache von Schmerzen, Obstipation und Ruhelosigkeit bei Säuglingen, Kleinkindern und Schulkindern beschreiben (3, 4, 5, 17, 65, 67, 68, 86, 82, 88). Meist werden die Symptome bei Kindern übersehen und falsch gedeutet. Ellison (17) beschreibt die Symptome der Analfissur bei 174 Kindern mit Bluten in 26,4 %, Obstipation in 24,7 % der Fälle. Bei Kindern tritt die Fissur meist (67,2 %) multipel auf, im Gegensatz zu den Fissuren bei Erwachsenen (3). In der Schwangerschaft und nach der Geburt werden häufig Analfissuren bei Frauen gefunden (87). Es handelt sich meist um multiple frische Fissuren, die nicht selten ohne Symptome nach der Geburt wieder abheilen (85). J.D. Martin (51) fand in 10,7 % von 424 befragten Frauen nach der Geburt Analfissuren.

Therapie

Nach der Einteilung der Analfissuren in frische und chronisch ulceröse Fissuren wird die Indikation zur Operation oder zur konservativen Behandlung gestellt. Die frische, noch nicht oder wenig entzündlich infiltrierte Analfissur, heilt meist unter konservativer Therapie ab, die in der Applikation von corticoidhaltigen Salben auf die Analhaut vor und nach dem Stuhlgang, und in der temporären Einnahme von milden Gleitmitteln bzw. milden Laxantien besteht. Ausserdem werden die Patienten dazu angehalten, anstatt Toilettenpapier zu benutzen, die Analgegend nach jedem Stuhlgang und vor dem Zubettgehen zu waschen und gründlich abzuduschen. Die lokale Behandlung mit Silbernitraten bereitet grosse Schmerzen und ist wirkungslos (46).

Bei der Behandlung der chronischen Analfissur sind sich die Autoren einig, dass eine Therapie mit Salben und Bädern nicht effektiv genug ist, um die Heilung zu gewährleisten. Doch über die verschiedenen Behandlungsmethoden bestanden und bestehen noch immer beträchtliche Meinungsverschiedenheiten in der Literatur. Die wohl am längsten etablierte Therapieform der chronischen Analfissur dürfte die Sphincterdehnung sein, die zuerst von Recamier 1829 beschrieben wurde. Er erkannte damals schon, dass in vielen Fällen eine Besserung auftrat, wenn man den Sphinctertonus durch passive Dehnung herabsetzte. Diese Therapieform wird seither von vielen Therapeuten angewand (14, 22, 23, 27, 60, 81, 92, 95). Die Sphincterdehnung wird unter Vollnarkose durchgeführt. Die meisten

Autoren fordern die Steinschnittlage. Der Analkanal wird mit 2 bis 4 Fingern passiv gedehnt, wobei dieser Vorgang mindestens vier Minuten dauern sollte (95). Lediglich Sanan (81) führt die Dehnung unter Lokalanästhesie durch. Er behandelt seine Patienten ambulant, wohingegen Goligher (27) und andere Autoren eine kurze Vollnarkose und einen stationären Aufenthalt fordern.

1930 wurde von Gabriel (23) eine Unterspritzungstherapie für Pruritus ani und die Fissura ani beschrieben. Sein Grundgedanke war, den bestehenden Sphincterspasmus durch Infiltration eines Lokalanästhetikums in die Sphincter-muskulatur und somit durch Beseitigung des Schmerzes aufzuheben. Seinem Beispiel folgten mehrere Therapeuten, unter anderen auch Morgan (61). Doch auch Versuche mit in Öl gelöstem Lokalanästhetikum, das längere Schmerzfreiheit garantieren sollte, blieben umstritten (40). Von der Verödungstherapie bei Hämorrhoidalleiden wurde die Sklerosierungstherapie für die Analfissur übernommen (33, 75, 93). Hierbei wurde der Fissurgrund nach Lokalanästhesie mit einem Verödungsmittel sklerosiert. Hellinger (33) schildert diese Methode als eine elegante und leicht auszuführende Behandlungsmethode, die für die ambulante Behandlung bestens geeignet sei, betrachtet sie aber nicht als kausale Therapie.

Gabriel (23) beschrieb ausser der Unterspritzungstherapie auch noch die sogenannte Excisionstherapie, die er bei den schwersten therapieresistenten Fällen von chronischer Analfissur anwendete. Er excidierte die Fissur mit ihrer Vorpostenfalte ("sentinel pile") und der entzündeten

Krypte an ihrem cranialen Ende in einem grösser gewählten Hautdreieck, dessen Spitze an der Linea dentata, und dessen Basis auf der äusseren Analhaut liegen sollte. Er bevorzugte die Sekundärheilung ohne Naht. Diese von ihm beschriebene Methode wird bis heute angewandt und beschrieben (26, 70, 89, 92, 93). Hughes modifizierte diese Methode 1953 (40), indem er die durch die Excision entstandene Wunde mit einem Hauptlappen verschloss, um die Wundheilung zu beschleunigen. Gabriel durchtrennte damals bei seiner von ihm beschriebenen Excisionsoperation noch Teile des M. Sphincter externus subcutaneus, um den Sphinctertonus herabzusetzen. Heute wird die Excision noch häufig in Verbindung mit anderen Operationsmethoden bei der chronischen Analfissur angewendet, um die Wundränder anzufrischen.

Schon früh kamen Analchirurgen auf die Idee, den erhöhten Sphinctertonus bei der chronischen Analfissur durch eine partielle oder totale Durchtrennung der Sphinctermuskulatur zu vermindern. Boyer beschrieb schon 1828 eine Sphincterotomie, um den Analsphinctertonus zu schwächen, bei der er beidseitig von der Fissur durch die Schleimhaut in den Muskel einschnitt (85). 1838 führte Dupuytren den Schnitt bei der Sphincterotomie erstmals im Fissurgrund in der hinteren Kommissur (31) durch. Diese Chirurgen wussten noch nichts über die histologische Struktur der verschiedenen Sphinctermuskeln. In seiner Veröffentlichung von 1919 beschrieb Miles (55) zum erstenmal das "Pecten-Band". So bezeichnete er den spastisch verhärteten und fibrosierten Anteil der

Sphinctermuskulatur. Er hielt dieses Pecten-Band für den kontrahierten M. Sphincter externus und nannte die Operation, bei der er dieses Band durchschnitt, "Pectenotomie". Diese Lehrmeinung hielt sich über viele Jahre und wurde von namhaften Chirurgen vertreten (40, 57, 59). Sie glaubten, dass der spastisch verhärtete Sphincter ani externus subcutaneus die Ursache der Analfissur sei. Als erster beschrieb Eisenhammer in seiner Veröffentlichung von 1951 (15) die Erkenntnis, dass der kontrahierte Anteil der Sphinctermuskulatur nicht der M. Sphincter externus, sondern der unwillkürliche glatte M. Sphincter internus sei. Er nannte die Operation, bei der er den Sphincter internus in der hinteren Kommissur durchtrennte, die "interne Sphincterotomie". Diese Operation wurde häufig ausgeführt und beschrieben. Auch die Erkenntnis, dass es sich bei dem Pecten-Band um einen Teil des M. Sphincter internus handelt, ist mehrfach belegt (7, 28, 16, 26, 60, 62, 74). Die interne Sphincterotomie wird teilweise ambulant und in Lokalanästhesie (11, 62) durchgeführt, wobei der Sphincter internus in der hinteren Kommissur auf dem Boden der Fissur durchtrennt wird. Dabei sollte noch die Vorpostenfalte ("sentinel pile") und die entzündete Morganische Tasche entfernt werden. Duthie (31) und andere (27, 52, 79) halten eine Vollnarkose und stationären Aufenthalt für diesen Eingriff für angebracht. Von den meisten Autoren, die die interne Sphincterotomie beschreiben, wurden die besten Resultate mit einer 2/3 Spaltung von der Linea dentata bis zum caudalen Ende des Sphincter internus erzielt (2, 18, 27, 31, 36, 52, 79,

89). Bennett (6), Brossy (10) und Morgan (62) fordern dagegen eine totale Durchtrennung des Sphincter internus. Bei der Operation kann man beobachten, wie die narbigen Fasern des M. Sphincter internus auseinander weichen und das Septum intermuskulare als Abgrenzung zum M. Sphincter ani externus breit zur Darstellung kommt. Magee und Thompson empfehlen in ihrer Veröffentlichung von 1966 (50) die laterale interne Sphincterotomie, wobei sie zeigen, dass die Wundheilungsdauer durch den seitlichen Schnitt durch die gesunde Analhaut beträchtlich verkürzt wurde. Die Fissur in der hinteren Kommissur sollte lediglich excidiert werden.

A.G. Parks (69) war der erste Chirurg, der mit seiner Veröffentlichung von 1967 die subcutane laterale interne Sphincterotomie beschrieb, die auch nach ihm benannt wurde. Nach seiner Operationsmethode sollte der Sphincter internus nicht, wie bei Eisenhammer, durch die Analhaut gespalten werden, sondern subcutan. Der Sphincter internus wird durch einen ca. 2 cm langen zirkulären Hautschnitt bei drei Uhr Steinschnittlage im intersphinctären Sulkus sichtbar gemacht und kann nun unter Sicht in seiner ganzen Dicke mit der Schere proximalwärts bis zur Linea dentata durchschnitten werden. Die kleine zirkuläre Wunde bei drei Uhr wird vernäht und es bleibt im Analkanal tastbar eine Kerbe zurück, die dem Internusdefekt entspricht. Die subcutane laterale interne Sphincterotomie nach Parks wurde in der Literatur sehr häufig beschrieben (1, 18, 74, 78, 83), wobei einige Autoren eine lokale Anästhesie als ausreichend angeben (56, 63, 64, 74, 78, 91), andere wiederum eine Vollnar-

kose vorziehen (1, 18, 24, 37, 65, 83). Mehrere Autoren halten ambulante Behandlung für ausreichend (18, 37, 83). Fischer (18) zeigt in seiner Veröffentlichung auch, dass es bei der Operation nach Parks besser sei, die Hautincision bei drei Uhr nicht zu vernähen, um eine bessere Wundheilung zu erzielen und Hämatome zu vermeiden. Man könnte die Operation nach Parks eine "halboffene" subcutane laterale interne Sphincterotomie nennen, da der Sphincter internus unter Sicht gespalten wird. Im Gegensatz dazu wurden Operationsmethoden entwickelt, die man als "geschlossene" subcutane laterale interne Sphincterotomien bezeichnen könnte. Diese Möglichkeit beschrieb Notaras (63) 1969 zum erstenmal. Er durchtrennte den Sphincter internus nicht unter Sicht, sondern machte an der seitlichen Analhaut bei drei Uhr eine Stichincision mit einem spitzen Skalpell, stach unter der Leitung des linken Zeigefingers im Analkanal das Skalpell subcutan bis zur Linea dentata ein und spaltete den Sphincter internus von innen nach aussen. Die zurückbleibende kleine Incisionswunde verklebt ohne Naht. Hoffmann (37) modifizierte diese Methode lediglich dadurch, dass er im intersphinctären Sulkus einstach und die Schnittführung in Richtung Mukosa machte. Dieses Verfahren wird auch von Gemsenjäger (24) und Stock (91) bevorzugt. In der amerikanischen Literatur fanden sich einige Autoren (39, 46, 53, 73, 80), die verschiedene analplastische Operationen bei chronischen Analfissuren beschrieben. Mazier (53) fordert eine analplastische Operation, bei der die Fissur excidiert und der M. Sphincter externus subcutaneus und

Teile des M. Sphincter internus an drei oder gar vier Stellen gespalten werden sollte. In all diesen Veröffentlichungen wird angeraten, bei der Fissur-Operation auch die inneren Hämorrhoiden zu excidieren. Diese aufwendigen Operationstechniken finden in der europäischen Literatur keinen Rückhalt und sollen deshalb auch nicht ausführlicher beschrieben werden.

Lewis (44) beschrieb 1969 die "Cryo-surgery", also Kältechirurgie, als Therapie für Hämorrhoiden und Analfissuren. Ihm folgte O'Connor (68, 66) und stellte die Cryochirurgie bei der Behandlung der Analfissur als Therapie der Wahl dar. Er sieht die Vorteile dieser Methode in ihrer Schmerzlosigkeit und in der geringen Komplikationsrate. Mit einem sogenannten "Cryo-gun", also "Kältegewehr", das das Gewebe um die Analfissur auf minus 70° C. abkühlt, was die Destruktion der Zellen in der Umgegend zur Folge hat, sollen sehr gute Behandlungserfolge bei der Analfissur erzielt worden sein. Aber auch dieses Verfahren wurde in der einschlägigen europäischen Literatur nicht näher untersucht; weitere Erfahrungen sind abzuwarten.

ERGEBNISSE

Material (Gesamtkollektiv)

In den Jahren 1966 bis 1975 inklusive wurden an der Chirurgischen Klinik der Universität Düsseldorf 138 Patienten an einer Analfissur operiert. Die Patienten, die eine Analfissur als Nebenbefund einer schwerwiegenderen Krankheit, wie z.B. Tumoren oder Abszesse hatten, wurden nicht berücksichtigt. Alle Patienten wurden mindestens einmal, einige Patienten auch mehrmals angeschrieben und zu einer Nachuntersuchung in die proktologische Ambulanz der Chirurgischen Universitätsklinik Düsseldorf eingeladen. 64 Patienten nahmen den angebotenen Termin wahr und konnten nachuntersucht werden. Diese Gruppe von 64 Patienten soll im weiteren Text als Gruppe A bezeichnet werden. Weitere 20 Patienten (Gruppe B) wurden telefonisch oder schriftlich befragt. Die Gruppe C besteht aus 54 Patienten, die entweder nicht erreicht werden konnten (43 Patienten), oder die Nachuntersuchung ablehnten (8 Patienten) und 3 Patienten, die mittlerweile verstorben waren (Tabelle 2). Das Gesamtkollektiv setzt sich aus 78 Männern und 60 Frauen zusammen. Die Altersverteilung ist aus Tabelle 1 zu entnehmen. Die Dauer der Krankheitsanamnese vor der Operation konnte aus den Krankenblättern entnommen werden. Es ist daraus zu ersehen, dass es sich vorwiegend um chronische Analfissuren handelte, denn nur 6 Patienten gaben bei der Aufnahme eine Anamnesendauer von unter einem Monat an. Das grösste Kollektiv berichtete über Beschwerden, die

zwischen einem Monat und einem Jahr vor der Operation andauerten. Erstaunlich ist, dass sehr viele Patienten angaben, das Leiden schon bis zu 10 Jahren mit sich herumzutragen (Tabelle 3). In 113 Fällen (82 %) wurde die Analfissur allein in der hinteren Kommissur in Steinschnittlage, 11 mal (8 %) in der vorderen Kommissur allein diagnostiziert. In einem Fall fand man bei einem Mann bei drei Uhr eine Fissur. 13 mal (9,7 %) traten diese Analfissuren multipel auf (Tabelle 4).

Vor der Operation waren Schmerzen während der Defäkation und eine gewisse Zeit danach bei allen Patienten das Leitsymptom ihrer Krankheit. Geringe Blutauflagerungen auf der Faeces oder am Toilettenpapier wurde von 72 Patienten (52 %), häufigeres Bluten nur von 6 Patienten (4,3 %) registriert. 15 mal (10,9 %) wurde Pruritus ani, 10 mal (7,2 %) Nässen in der Analregion als unangenehm geschildert. Über massives Bluten, Stuhldrang und Inkontinenz klagte keiner der Patienten, lediglich in vier Fällen (2,9 %) wurde Beschmutzen der Unterwäsche angegeben.

Bei 23 Patienten waren vor der letzten in der Universität Düsseldorf durchgeführten Fissur-Operationen andere Eingriffe wegen einer Analfissur gemacht worden. 16 mal war eine Dehnung des Sphincter ani, 4 mal eine Verschorfung, einmal eine Excision der Analfissur und 2 mal eine Operation nach Parks durchgeführt worden. In je fünf Fällen handelte es sich um Zustände nach Analfistel- bzw. Analpolypen-Operationen und 8 Patienten waren vorher schon an Hämorrhoiden operiert worden.

Methode (Gesamtkollektiv)

Bei 39 Patienten wurde eine digitale Dehnung des Analkanales nach der Methode, die Recamiers als erster beschrieb, durchgeführt. Die von Gabriel (23) proklamierte Excisionsmethode wurde 17 mal vorgenommen, davon 4 mal in Verbindung mit einer Analsphincterdehnung, 2 mal mit einer Verschorfung der Fissur und 4 mal sowohl mit Dehnung, als auch Verschorfung. 8 mal wurde die Analfissur nur mit dem Elektrokauter verschorft. Neun Fissuren wurden nach der Methode von Eisenhammer behandelt, davon zwei mit anschliessender Verschorfung und drei mit einer Excision. Im Jahre 1971 wurde an der Chirurgischen Universitätsklinik Düsseldorf die subcutane laterale interne Sphincterotomie nach Parks eingeführt und 55 Patienten bis Ende des Jahres 1975 nach dieser Methode operiert. In fünf Fällen wurde die Fissur zusätzlich mit dem Elektrokauter verschorft, in zwei Fällen das Ulcus mit Vorpostenfalte und entzündeter Crypte excidiert und bei einem Patienten wurde zusätzlich noch der Analkanal gedehnt. Bei dem Studium der Krankenblätter wurde festgestellt, dass in einer Akte der Operationsbericht fehlte und dass neun Patienten nach untypischen Methoden operiert wurden. Diese neun Operationen werden in dieser Arbeit unter "untypischem Vorgehen" abgehandelt (Tabelle 5).
Im gesamten Kollektiv von 138 Patienten wurden 50 Patienten (36,2 %) zusätzlich wegen anderer gleichzeitig bestehender Analleiden (54 mal) operiert. Diese Operationen wurden gleichzeitig in einer Sitzung zusammen mit den Fissur-Operationen vorgenommen. Es handelt sich um 16

Hämorrhoidenoperationen nach Langenbeck, 14 Hämorrhoidenoperationen nach Milligan-Morgan, 18 Abtragungen von Analpolypen, 5 Operationen einer Analfistel und um eine Spaltung eines Analkarbunkels.

Material (Gruppe A + B = 84 Patienten)

Zur Auswertung der Operationsergebnisse können natürlich nur die Daten der Gruppen A und B, also der Patienten, die entweder nachuntersucht oder befragt wurden, herangezogen werden. Die statistischen Angaben der 84 Patienten der Gruppe A + B über die Geschlechts- und Altersverteilung und über die Zeit, die zwischen der Operation und der Nachuntersuchung lag, sind aus den Tabellen 6, 7 und 8 zu entnehmen. In 70 Fällen der Gruppe A + B wurde die Analfissur in der hinteren Kommissur in Steinschnittlage, 4 mal in der vorderen Kommissur diagnostiziert. Ein Mann hatte die Analfissur bei drei Uhr Steinschnittlage. Multipel traten die Fissuren 9 mal auf. Alle Patienten klagten vor der Operation über Schmerzen beim Stuhlgang und einige Stunden danach, 40 Patienten berichteten von geringen Blutauflagerungen auf der Faeces oder dem Toilettenpapier, je 6 Patienten über Pruritus ani bzw. Nässen, 3 Patienten über häufiges Bluten und 2 mal wurde Beschmutzen der Unterwäsche angegeben.

Bei 10 Patienten dieses Kollektives wurden vor der letzten in der Universität Düsseldorf vorgenommenen Fissur-Operation andere Eingriffe im Bereich des Analkanales durchgeführt. 4 mal wurden Analfisteln, 5 mal Hämorrhoiden und 4 mal Analpolypen operiert. Ausserdem waren 13 Patienten

schon vorher an einer Analfissur operativ behandelt worden. Elf Analsphincterdehnungen, zwei Verschorfungen der Fissur und zwei Operationen nach Parks waren auswärts durchgeführt worden.

Methode (Gruppe A + B, Tabelle 9 = 84 Patienten)
Bei den 84 nachuntersuchten bzw. befragten Patienten waren 25 Analsphincterdehnungen vorgenommen worden, davon mit einer Verschorfung der Fissur mit dem elektrischen Messer in 16 Fällen. Die Fissur-Excision wurde 8 mal durchgeführt, davon 3 mal mit einer Sphincterdehnung und 2 mal mit Dehnung und Verschorfung zusammen. 2 mal wurde die Analfissur nur mit dem Elektrokauter verschorft. Alle neun Patienten, bei denen eine interne Sphincterotomie nach Eisenhammer vorgenommen worden war, konnten nachuntersucht werden. 32 Patienten waren nach der Operation von A.G. Parks operiert worden, davon wurde die Fissur in drei Fällen zusätzlich mit dem Elektrokauter verschorft, in zwei Fällen wurde das Ulcus excidiert. Acht Operationsergebnisse von Patienten, die nach "untypischen Methoden" behandelt wurden, konnten nachkontrolliert werden. In der Gruppe A + B mit 84 Patienten wurden 30 Patienten in der gleichen Sitzung zusätzlich an 33 gleichzeitig bestehenden anderen Analleiden operiert. Es handelte sich um neun Hämorrhoidenoperationen nach Langenbeck, acht Hämorrhoidenoperationen nach Milligan-Morgan, 13 Abtragungen von Analpolypen und drei Operationen von Analfisteln.

Ergebnisse (Gruppe A + B, Tabelle 10)

Bei der Untersuchung über die Ergebnisse der operativen Therapie bei der Gruppe B mit 20 Patienten kann nur das Ergebnis einer Befragung zugrunde gelegt werden. Die körperliche Untersuchung fand bei der Gruppe A mit 64 Patienten statt. Aus der Tabelle 10 sind die Ergebnisse zu entnehmen. Daraus geht hervor, dass auf Grund der geringen Patientenzahlen nur die Operationsmethoden der analen Dehnung (21 Patienten) und der subcutanen lateralen internen Sphincterotomie nach Parks (32 Patienten) zu vergleichen sind. Die zwei Patienten, bei denen eine Verschorfung vorgenommen worden war, waren beide unzufrieden mit dem Ergebnis und hatten grössere Beschwerden als vor der Operation. Nur drei der acht Fissuren, die mit einer Excision behandelt worden waren, bereiteten keine Beschwerden mehr, und bei den Klagen der übrigen Patienten standen Beschwerden über Schmerzen und Pruritus ani, sowie bei einem Patienten starke Blutungen aus dem Analkanal im Vordergrund. Auch vier der neun Patienten, die nach der Methode Eisenhammers, der internen Sphincterotomie operiert worden waren, waren unzufrieden und gaben Schmerzen, Pruritus und leichte Blutauflagerungen auf der Faeces an. Bei den acht Patienten, die nach "untypischen Methoden" operiert worden waren, waren fünf Patienten beschwerdefrei, was jedoch nicht heissen sollte, dass sie gesund waren, wie man bei den Ergebnissen der körperlichen Untersuchung sehen wird. Die übrigen drei Patienten klagten über Pruritus ani, Schmerz, ein Patient gab Stuhldrang und häufiges Bluten aus dem Analkanal, ein anderer

Beschmutzen der Unterwäsche an, was auf leichte Inkontinenz schliessen lässt.

Lediglich die Operationsergebnisse nach Parks lagen mit zu 78,1 % beschwerdefreien Patienten signifikant über dem Durchschnitt von 61,9 % aller 84 Operierten. Sieben von 32 Patienten, die nach dieser Methode behandelt worden waren, schilderten multiple Beschwerden, die 5 mal in Pruritus ani, 4 mal in Nässen, 3 mal in Schmerzen beim Stuhlgang, je einmal in leichtem bzw. häufigerem Bluten aus dem Analkanal bestanden. Lediglich in einem Fall musste Stuhlinkontinenz registriert werden. Im Vergleich dazu wurden bei den 25 Patienten, bei denen eine Sphincterdehnung vorgenommen worden war, mit 16 beschwerdefreien Patienten eine höhere Rate an unzufriedenen Patienten registriert. 4 mal wurde Schmerz bei der Defäkation angegeben, 4 mal Pruritus ani, 3 mal Nässen und ein Patient schilderte eine leichte Inkontinenz, die sich in Beschmutzen der Unterwäsche äusserte.

Im Gesamtkollektiv von 84 Patienten klagten insgesamt drei Operierte über leichte Inkontinenz (Beschmutzen der Unterwäsche) und nur ein Operierter über schwerere Stuhlinkontinenz. Diese vier Patienten mit teilweiser Sphincterinsuffizienz machen 4,8 % der Gruppe A + B (84 Patienten) aus.

Untersuchungsergebnisse (Gruppe A, Tabelle 11)

Die Gruppe A besteht aus 64 Patienten, die zu einer Nachuntersuchung in die Chirurgische Universitätsklinik Düsseldorf gekommen waren. Die Inspektion des Analkanales

und die digitale Untersuchung wurden in Steinschnittlage vorgenommen. Die gewonnenen Ergebnisse sind in der Tabelle 11 zusammengefasst. Es ist daraus zu ersehen, dass von den 64 Patienten 19 mit einer Dehnung des Analkanales, 23 nach der Methode von Parks, 9 mit der internen Sphincterotomie und 7 Patienten nach "untypischen Methoden" operiert worden waren. 2 mal war die Fissur nur verschorft und 4 mal war das Ulcus excidiert worden. 25 der 64 Patienten erklärten, dass sie Beschwerden im Bereiche des Analkanales hätten. Welcher Art die Beschwerden waren, ist aus Tabelle 10 zu entnehmen. Drei Patienten klagten über eine partielle Inkontinenz nur bei dünnem Stuhl, zum Beispiel nach Laxantieneinnahme. In allen drei zuletzt genannten Fällen wurden bei der Untersuchung Hämorrhoiden, einmal ersten Grades und 2 mal zweiten Grades diagnostiziert. Eine andere Beziehung, etwa zu der Therapieform (eine Dehnung, eine Verschorfung, ein untypisches Vorgehen), dem Geschlecht (zwei Männer, eine Frau), oder einem anderen Parameter, der das Leiden erklären würde, kann nicht aufgestellt werden. Inkontinenz wurde nur in einem Fall registriert.

Bei 12 Patienten wurden Rezidive festgestellt. Es handelte sich um neun frische und drei chronische Fissuren, die alle in der hinteren Kommissur des Analkanales lagen. Beide Patienten, deren Fissur verschorft worden war, hatten ein Rezidiv, drei von neun internen Sphincterotomien und zwei von sieben "untypischen Operationen" zeigten erneut eine Fissur. Eine der vier Excisionen hatte sich als unzulänglich erwiesen. Unter dem Durchschnitt von

Rezidiven (12 von 64 Patienten) lagen lediglich die Dehnung mit drei Rezidiven und die Operation nach Parks mit nur einem Rezidiv bei 23 Eingriffen. Vier von den 12 Patienten mit einem Rezidiv waren vorher schon einmal auswärts an einer Analfissur operiert worden: Eine Rate, die doppelt so hoch liegt, wie bei der Gruppe A + B, wo 13 von 84 Patienten wiederholt an einer Analfissur operiert worden waren. Zwei Patienten hatten schon eine Langenbeck'sche Operation hinter sich, als sie an der Fissur operiert wurden. In einem Fall wurde gleichzeitig eine Fisteloperation, in zwei weiteren Fällen eine Hämorrhoidektomie nach Milligan-Morgan durchgeführt. Nur bei sieben Patienten mit einem Rezidiv war bei der Operation die Fissur in der hinteren Kommissur registriert worden. Bei zweien lag damals die Fissur in der vorderen Kommissur, bei einem bei drei Uhr Steinschnittlage und zweimal beschrieb der Operateur multiple Fissuren. Daraus ist zu schliessen, dass Patienten mit Fissuren ausserhalb der hinteren Kommissur oder multiplen Fissuren ebenso, wie Patienten nach mehrfachen analchirurgischen Eingriffen, eher zu Rezidiven neigen.

Vier der Rezidive waren ohne Beschwerden. In den übrigen acht Fällen wurde je 4 mal über Schmerzen oder Pruritus ani, 2 mal über Nässen und je einmal über Stuhldrang bzw. häufiges Bluten geklagt. Bei der Untersuchung diagnostizierte man bei 8 der 12 Patienten mit einem Rezidiv einen zu hohen Sphinctertonus bei der digitalen Untersuchung, und pathologische Nebenbefunde wurden bei 5 Patienten gefunden. Es wurde je einmal eine Analfistel, eine Haut-

tasche der Analhaut, eine narbige Stenose und Hämorrhoiden ersten und zweiten Grades registriert.

Die Diagnose: < Zu hoher Tonus der Sphinctermuskulatur > wurde bei der Gruppe A 11 mal gestellt. Von diesen 11 Patienten hatten 8 Patienten ein Rezidiv und nur drei hatten keine Beschwerden, wohingegen die übrigen 8 Patienten über Schmerzen (4 mal), Pruritus ani (4 mal), Nässen (2 mal), Stuhldrang (1 mal), Bluten (2 mal) und beschmutzte Wäsche (1 mal) klagten. Auch bei der Tonusprüfung waren die Ergebnisse der "untypischen Operationsmethode" (3 von 7 Patienten hatten zu hohen Tonus), der Verschorfung (1 von 2 Patienten), der Fissurektomie (1 von 4 Patienten), der interne Sphincterotomie (2 von 9 Patienten), schlechter, als bei der Dehnung (3 von 19 Patienten) und bei der Methode von Parks (nur 1 Patient von 23 hatte einen zu hohen Sphinctertonus). Auch hier war die Rate der Operationen, die gleichzeitig mit der Fissur-Operation vorgenommen worden waren, hoch (eine Analfisteloperation und drei Hämorrhoidenoperationen nach Milligan-Morgan). Bei diesen 11 Patienten mit zu hohem Analsphinctertonus wurden in einem Fall eine Analfistel, in zwei Fällen Hämorrhoiden ersten Grades und in einem Fall Hämorrhoiden zweiten Grades registriert.

Die Diagnose: Schlaffer Analsphinctertonus wurde bei drei Frauen, bei denen Analsphincterdehnungen vorgenommen worden waren, gestellt, und bei einem Mann nach einer Sphincterotomie nach Parks. In allen vier Fällen

handelte es sich nicht um den Zustand nach einer einfachen Fissur-Operation, sondern alle waren vorher oder gleichzeitig an Hämorrhoiden operiert worden. Eine der Frauen hatte erneut Hämorrhoiden und klagte über Beschmutzen der Unterwäsche, die übrigen drei Patienten gaben als Beschwerden Nässen und Pruritus ani an. Bei der rektalen Untersuchung wurden bei den 64 Patienten der Gruppe A in 28 Fällen pathologische Nebenbefunde erhoben. Der häufigste Befund waren 14 mal Hämorrhoiden, davon 6 mal ersten Grades und 8 mal zweiten Grades. In je drei Fällen wurden entweder ein oder mehrere Analpolypen oder ein Analschleimhautprolaps diagnostiziert, in einem Fall eine komplette transsphinctere Analfistel, in zwei weiteren Fällen eine Hauttasche der Analhaut festgestellt. Die Narben der Fissur-Operation waren allesamt reizlos und nicht infiltriert, lediglich bei fünf Patienten war der Analkanal narbig stenosiert. Bei genauerer Untersuchung dieser Analstenosen zeigte sich, dass vier der Patienten nach der Methode von Parks und einer mit einer Analdehnung behandelt worden waren. Jedoch sind die Stenosen nicht mit Sicherheit auf diese Therapieformen alleine zurückzuführen, da alle Patienten mehrfache Analoperationen hinter sich hatten und somit die Narbenkontrakturen auch von insgesamt 3 Hämorrhoidenoperationen, 2 Fisteloperationen und zusammen 5 Fissur-Operationen, die vor den hier untersuchten Eingriffen stattfanden, herrühren können.
In den Fällen, in denen ein Mukosaprolaps diagnostiziert wurde, konnte keine direkte Beziehung zur Therapie (zwei

Dehnungen, eine "untypische Operation") oder einem anderen Parameter hergestellt werden. Bei der Fistel, die als Nebenbefund auftrat, handelte es sich um ein Rezidiv. Die hohe Anzahl an Hämorrhoiden (14 mal), die bei der Untersuchung als Nebenbefund auftrat, wurden vorwiegend bei den Leuten gefunden, die nach der Operation von Parks behandelt worden waren (8 von 23 Operierten). Nur einer der Patienten mit Hämorrhoiden war zuvor schon einmal auf Grund des gleichen Leidens operiert worden, lediglich vier Patienten hatten Polypenabtragungen und einer hatte eine Fisteloperation hinter sich. Diese 14 Patienten mit Hämorrhoidalleiden hatten auch stärkere Beschwerden. Nur vier von ihnen bezeichneten sich selbst als beschwerdefrei, bei den übrigen Patienten waren die drei Leute, die, wie schon oben genannt, leichte Inkontinenz mit Beschmutzen der Wäsche schilderten. Die anderen Patienten klagten vorwiegend über Nässen (4 mal), Pruritus (3 mal) und Schmerzen (1 mal). Daraus ist zu ersehen, dass in vielen Fällen die Beschwerden, die als Folge der Fissur-Operation angesehen werden könnten, ihre Erklärung in den vermehrt aufgetretenen pathologischen Nebenbefunden finden. Das wäre besonders für die Operation nach Parks mit 61 % pathologischen Nebenbefunden von Bedeutung und würde dort die Beschwerdenrate noch weiter senken.

Diskussion

In Anbetracht der Tatsache, dass bei dieser Untersuchung der Operationsergebnisse das Kollektiv nur aus 64 Patienten, die nachuntersucht, bzw. 84 Patienten der Gruppe A + B, die nachuntersucht oder befragt wurden, besteht, ist die Beurteilung der verschiedenen Operationsmethoden sehr schwierig. So kann man rein deskriptiv zu der Methode der Fissurverschorfung mit dem Elektrokauter nur sagen, dass die zwei Patienten, die so behandelt worden waren, beide Rezidive, Hämorrhoiden als Nebenbefund und Beschwerden hatten. Auch die acht Patienten der Gruppe A + B, die mit mässigem Erfolg (5 Patienten klagten über Beschwerden, einer hatte ein Rezidiv) nach der Methode der Fissurektomie operiert worden war, sind zu wenige, als dass man die Ergebnisse der Operation mit denen anderer Autoren vergleichen könnte (Tabelle 12). Das gleiche gilt für die interne Sphincterotomie nach Eisenhammer. Nach dieser Methode wurden neun Patienten der Gruppe A + B operiert, von denen drei Patienten ein Rezidiv zeigten und nur fünf Patienten sich selbst als beschwerdefrei bezeichneten. In den Berichten über die interne Sphincterotomie von Bennett (7), Hardy (31), Magee und Thompson (50) und Hawley (32) waren zwar die Raten an Beschwerden niedriger, jedoch die Inkontinenzbefunde häufiger (Tabelle 12). Dass bei dem 7-maligen sogenannten "untypischen Vorgehen" in zwei Fällen ein Rezidiv, in einem Fall leichte Inkontinenz mit Beschmutzen der Unterwäsche und in vier Fällen pathologische Nebenbefunde, wie Analschleimhautprolaps (1 mal, Analpolypen (1 mal)

und Hämorrhoiden (2 mal), registriert werden mussten, sollte Anlass dazu sein, die erprobten und in der Literatur beschriebenen Operationsmethoden zu benutzen. Lediglich die beiden Methoden mit den meisten nachuntersuchten Patienten, die Analsphincterdehnung und die subcutane laterale interne Sphincterotomie nach Parks, lassen sich in bedingtem Ausmass miteinander und mit den Ergebnissen anderer Autoren vergleichen. Bei jeder der beiden Methoden wurde ein Fall von Inkontinenz registriert, bei der Dehnung allerdings nur eine leichtere Form, die sich nur in Beschmutzen der Unterwäsche äusserte. Die Zahl der Rezidive lag mit drei bei der Analdehnung deutlich über der Rate von einem Rezidiv bei der Parks'schen Operation. Das lässt darauf schliessen, dass die letztere Methode die eigentliche Ursache der Analfissur, nämlich den Spasmus des M. Sphincter ani internus, besser beseitigt als die Erstgenannte. Die Rezidivquoten in vorliegender Studie geben eine gewisse Übereinstimmung mit den Daten anderer Autoren wieder. So werden für die subcutane laterale Sphincterotomie in der Literatur Rezidivzahlen zwischen null und 3 % und für die Dehnung zwischen 16 und 28 % angegeben (Tabelle 12). Auch die Zahlen von Sphinctermuskelinsuffizienz, die sich in Inkontinenz äussert, geben bei den verschiedenen Operationsmethoden übereinstimmende Ergebnisse zu der Literatur aus Tabelle 12. So trat bei vorliegender Untersuchung ein Fall von Inkontinenz bei 23 nach der Parks'schen Methode operierten Patienten auf, und ein Fall von Beschmutzen der Unterwäsche wurden bei den 19 Patienten, deren Sphinctermuskel gedehnt worden war, ge-

funden. Abcarian (1) hatte bei seinen Nachuntersuchungen auch einen Fall von Inkontinenz nach der Parks'schen Operation bei 22 Patienten. Schiller (83) berichtet von 30 nachuntersuchten Patienten, bei denen drei die Wäsche beschmutzten und einer nach der subcutanen Sphincterotomie stärker inkontinent war. Die Autoren, die die subcutane laterale Sphincterotomie nach Notaras (64) durchführten, berichteten durchweg von ähnlichen oder höheren Inkontinenzraten zwischen 4 % und 12 %. Bei der Dehnungsmethode liegen diese Raten nach der Veröffentlichung von Watts (95) mit 28 % weit höher als in vorliegender Studie. Allerdings muss erwähnt sein, dass selbst die Kontrollgruppe von gesunden Probanden in der Veröffentlichung von Watts, Bennett und Goligher von 1964 (95) eine höhere Anzahl von Probanden, nämlich 11 %, an unkontrolliertem Abgang von Winden und Faeces litten, als das bei den Patienten, die in vorliegender Studie nachuntersucht wurden, festzustellen war. Hawley (32) hatte bei seinen Patienten nach Analdehnung keinen Fall von Inkontinenz. Hier gehen also die Operationsergebnisse der verschiedenen Autoren weit auseinander. Eine mit dieser Arbeit vergleichbare Veröffentlichung, die die Beschwerden der Patienten nach verschiedenen Analfissur-Operationen schildert, konnte nicht gefunden werden. Nach vorliegenden Ergebnissen muss auch hier gesagt werden, dass die Operation nach Parks die besten Resultate (78,4 % der Patienten waren beschwerdefrei) lieferte. Dagegen waren nur 58 % der Patienten beschwerdefrei, die nach der Dehnungsmethode behandelt worden waren. Ähnliche Ergebnisse brachten auch die interne

Sphincterotomie und das sogenannte "untypische Vorgehen". Bei der Excisionsmethode war nur einer von vier Patienten und bei den Verschorfungen keiner der beiden Patienten beschwerdefrei. Die geringe Anzahl der Beschwerden nach der Parks'schen Operation könnte noch geschmälert werden, wenn man bedenkt, dass diese Patienten bei der Nachuntersuchung mit 61 % die höchste Rate an pathologischen Nebenbefunden im Bereich des Analkanales, insbesondere Hämorrhoiden, zeigten. Dass diese pathologischen Nebenbefunde ähnliche Beschwerden, wie ein Rezidiv einer Analfissur machen können, ist einleuchtend. Woher diese hohe Rate an Hämorrhoidalleiden bei den nach der Parks'schen Methode operierten Patienten kommt, lässt sich nicht erklären und wird in der Literatur nicht beschrieben. In Ermangelung von grösseren Patientenkollektiven muss man bei der Bewertung der einzelnen Operationsmethoden auch auf die Ergebnisse anderer Autoren zurückgreifen. Die umfangreichste Studie auf diesem Gebiet dürfte wohl die von Watts, Bennett und Goligher (95) sein, die die Sphincterdehnung mit der internen Sphincterotomie und einer Normalgruppe vergleicht. Diese Autoren mussten feststellen, dass die interne Sphincterotomie mit 43 % Inkontinenz, schwerer oder leichterer Art, der Analdehnung mit nur 28 % von Inkontinenz weit unterlegen schien. Dafür fanden sie nach der internen Sphincterotomie mit 7 % eine niedrigere Rate an Rezidiven, als 16 % bei der Analdehnung. Die hohe Rezidivrate dieser letztgenannten Methode erklärt Duthie (14) mit seinen Versuchen der intraanalen Druckmessungen bei acht Patienten vor und nach einer Analdehnung. Er fand

vor und nach dem Eingriff einen gleichbleibenden Sphincterdruck, der lediglich die ersten acht Tage nach der Dehnung geringgradig niedriger registriert wurde. Dagegen fanden Bennett und Duthie (6) in ihrer Studie über den intraanalen Druck nach der totalen und subtotalen Durchtrennung des Sphincter internus nach der Methode von Eisenhammer, dass der Druck in den unteren 2 cm des Analkanales nach der subtotalen Spaltung und signifikant in der ganzen Länge des Analkanales nach der totalen Sphincterotomie abfiel. Als Erklärung der hohen Inkontinenzrate der Operationsmethode nach Eisenhammer wird von mehreren Autoren das "key-hole-Symptom" beschrieben; das heisst, dass das Orificium ani durch die posteriore Spaltung des Sphincters nicht mehr kreisrund, sondern wie ein Schlüsselloch deformiert erscheint und so in der hinteren Kommissur keine Möglichkeit zur Kontraktion besteht, was verständlicherweise die Kontinenz negativ beeinflusst. In einer Vergleichsstudie von Hoffmann und Goligher 1970 (37) zu den Veröffentlichungen (95, 7) mit gleich grossen Patientenkollektiven, kamen die Autoren zu dem Ergebnis, dass die subcutane laterale interne Sphincterotomie die besten Resultate erzielt. Sie operierten nach der Methode von Notaras und hatten nur in 12 % leichte bis schwere Inkontinenzerscheinungen, postoperativ registriert, im Gegensatz zu den vorausgegangenen Studien über die Dehnungen mit 28 % und die interne Sphincterotomie mit 43 % Inkontinenz. Auch die Rezidivrate war mit nur 3 % im Vergleich zu 7 % bei der internen Sphincterotomie und 16 % bei der Dehnung weitaus

günstiger (Tabelle 12). Notaras (64) sieht die Vorteile der subcutanen lateralen internen Sphincterotomie darin, dass die sogenannte "key_hole-Deformation" des Anus vermieden wurde. Ausserdem soll die Wundheilung der kleinen paraanalen Stichincision wesentlich kürzer sein, als die der grossen Wunde der posterioren Sphincterotomie. Die guten Operationsresultate mit 6 % Beschmutzen der Unterwäsche, keiner totalen Inkontinenz und keinem Rezidiv werden von mehreren Autoren (1, 32, 37, 56, 64, 83), und mit Vorbehalt auch von unserer Studie, bestätigt und sprechen für die Operationsmethode der subcutanen lateralen internen Sphincterotomie bei der Behandlung der chronischen Analfissur.

ZUSAMMENFASSUNG

In den Jahren 1966 bis 1975 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik A in Düsseldorf 138 Patienten wegen einer chronischen Analfissur behandelt. Die Behandlungsresultate wurden bei 64 Patienten durch eine Nachuntersuchung, bei weiteren 20 Patienten durch Fragebögen erfasst. In 70 Fällen fand sich eine einzige Fissur in der hinteren Kommissur (Steinschnittlage), die übrigen verteilten sich auf andere Analregionen. Multipel traten sie 9 mal auf.

Bei den 84 erfassten Patienten wurden 25 Analsphincterdehnungen, 8 Fissurektomien und 2 Verschorfungen der Fissur, 9 interne Sphincterotomien nach EISENHAMMER, 32 subcutane Sphincterotomien nach PARKS und 9 untypische, nicht einzuordnende, Verfahren durchgeführt. Die Auswertung der Ergebnisse ergab - auf das Gesamtkollektiv bezogen - eine dauernde Beschwerdefreiheit bei 54 Patienten (61,9 %).

Von den 25 Kranken, bei denen lediglich eine Sphincterdehnung durchgeführt wurde, waren 16 beschwerdefrei, 32 subcutane Sphincterotomien führten 25 mal zur Heilung. Beschwerdefreiheit wurde nach 8 Excisionen 3 mal, nach 2 Verschorfungen nie, nach 9 internen Sphincterotomien nach EISENHAMMER 5 mal und nach 8 untypischen Verfahren 5 mal erzielt.

Bei den Nachuntersuchungen fanden sich an pathologischen

Nebenbefunden beim Patientenkollektiv mit alleiniger Sphincterdehnung eine Hauttasche, eine narbige Stenose, ein Mukosaprolaps, eine Analfistel und einmal Hämorrhoiden zweiten Grades. In der Gruppe der Subcutansphincterotomien nach PARKS fanden sich an pathologischen Nebenbefunden 4 narbige Stenosen, ein Analpolyp und 2 mal Hämorrhoiden ersten bzw. zweiten Grades. Insgesamt klagten 4 Patienten des gesamten Kollektivs über Inkontinenzerscheinungen zweiten Grades, davon einer in der Gruppe der Sphincterdehnungen und einer in der Gruppe der subcutanen Sphincterotomien.

Auf Grund unserer Spätergebnisse scheint die LATERALE SPHINCTEROTOMIE nach PARKS das effektivste Verfahren für die Behandlung der chronischen Analfissur zu sein.

T A B E L L E 1

ALTERSVERTEILUNG DER PATIENTEN BEI DER OPERATION
(Gesamtes Kollektiv)

Alter (Jahre)	Total	Männer	Frauen
0 - 9	0	0	0
10 - 19	0	0	0
20 - 29	14	10	4
30 - 39	42	25	17
40 - 49	30	12	18
50 - 59	26	18	8
60 - 69	23	11	12
70 - 79	3	2	1
Gesamt:	138	78 (56,5 %)	60 (43,5 %)

T A B E L L E 2

EINTEILUNG DER PATIENTEN IN GRUPPEN

Gruppe A	64	nachuntersuchte Patienten
Gruppe B	20	befragte Patienten (schriftlich oder telefonisch)
Gruppe C	54	nicht nachuntersuchte Patienten, davon:
	43	Patienten, die nicht erreicht wurden,
	8	Patienten, die die Untersuchung ablehnten,
	3	Patienten, die gestorben waren.

T A B E L L E 3

DAUER DER KRANKHEITSANAMNESE
(Gesamtes Kollektiv)

bis zu	1 Monat	6 Patienten
zw.	1 u. 3 Monaten	42 Patienten
zw.	3 u. 12 Monaten	37 Patienten
zw.	1 u. 2 Jahren	18 Patienten
zw.	2 u. 5 Jahren	21 Patienten
zw.	5 u. 10 Jahren	11 Patienten
über	10 Jahren	3 Patienten

T A B E L L E 4

SITZ DER ANALFISSUREN BEI DER OPERATION
(Gesamtes Kollektiv)

Hintere Kommissur	113 mal	(= ca. 82 %)
Vordere Kommissur	11 mal	(= ca. 8 %)
Bei drei Uhr (Steinschnittlage)	1 mal	(= ca. 0,7 %)
Multiple Fissuren	13 mal	(= ca. 9,4 %)
	138	

T A B E L L E 5

THERAPIEFORMEN
(Gesamtes Kollektiv)

Analsphincterdehnungen	39	davon:	
		mit Verschorfung	28
Fissurektomien	17	davon:	
		mit Dehnung	4
		mit Verschorfung	2
		mit beidem	4
Verschorfung der Fissur	8		
Interne Sphincterotomie	9	davon:	
		mit Verschorfung	2
		mit Fissurektomie	3
Subcutane Sphincterotomie ("nach PARKS")	55	davon:	
		mit Verschorfung	5
		mit Fissurektomie	2
"Untypisches Vorgehen"	9		
Kein Operationsbericht	1		
Gesamt:	138		

T A B E L L E 6

GESCHLECHTSVERTEILUNG
(Gruppen A + B)

Männer	41
Frauen	43
Gesamt:	84

T A B E L L E 7

ALTERSVERTEILUNG DER PATIENTEN BEI DER OPERATION
(Gruppen A + B)

Alter (Jahre)	Total	Männer	Frauen
0 - 9	0	0	0
10 - 19	0	0	0
20 - 29	4	3	1
30 - 39	26	12	14
40 - 49	21	9	12
50 - 59	16	8	8
60 - 69	16	8	8
70 - 79	1	1	0
Gesamt:	84	41	43

T A B E L L E 8

ZEITSPANNE VON DER OPERATION BIS ZUR NACHUNTERSUCHUNG
bzw. BIS ZUR BEFRAGUNG
(Gruppen A + B)

bis zu einem Jahr	12 Patienten
1 - 2 Jahre	16 Patienten
2 - 3 Jahre	10 Patienten
3 - 4 Jahre	5 Patienten
4 - 5 Jahre	9 Patienten
5 - 6 Jahre	7 Patienten
6 - 7 Jahre	9 Patienten
7 - 8 Jahre	5 Patienten
8 - 9 Jahre	4 Patienten
9 - 10 Jahre	7 Patienten
	84 Patienten

T A B E L L E 9

THERAPIEFORMEN BEI 84 NACHUNTERSUCHTEN PATIENTEN (Gruppen A + B)

Analsphincterdehnungen	25	davon:	
		mit Verschorfung	16
Fissurektomien	8	davon:	
		mit Verschorfung	2
		mit Verschorfung und Dehnung	3
Verschorfung der Fissur	2		
Interne Sphincterotomie	9	davon:	
		mit Verschorfung	2
		mit Fissurektomie	1
Subcutane Sphincterotomie ("nach PARKS")	32	davon:	
		mit Verschorfung	3
		mit Fissurektomie	2
"Untypisches Vorgehen"	8		
Gesamt:	84		

TABELLE 10

AUSWERTUNG DER BEFRAGUNGSERGEBNISSE (Gruppen A + B)

Therapieform	Anzahl der Patienten	Beschwerdefrei	Beschwerden (ein oder mehrere)	Beschwerden im einzelnen:								
				Schmerz	Bluten			Inkontinenz	unkontr. Beschmutzen der Wäsche	Stuhldrang	Pruritus	Nässen
					ab und zu	häufig	immer					
DEHNUNG	25	16 ≙ 64 %	9 ≙ 36 %	4	/	/	/	/	1	/	4	3
subcutane SPHINCTER-OTOMIE	32	25 ≙ 78,1 %	7 ≙ 21,9 %	3	1	1	/	1	/	/	5	4
EXCISION	8	3 ≙ 37,5 %	5 ≙ 62,5 %	2	/	/	1	/	/	/	2	/
VERSCHOR-FUNG	2	/	2 ≙ 100 %	/	/	/	/	/	1	/	1	1
INT.SPHINCT. OTOMIE	9	5 ≙ 55,5 %	4 ≙ 44,5 %	1	1	/	/	/	/	/	2	/
"UNTYPISCHES VORGEHEN"	8	5 ≙ 62,5 %	3 ≙ 37,5 %	1	/	1	/	/	1	1	2	/
GESAMT:	84	54 ≙ 61,9 %	30 ≙ 38,1 %	11	2	2	1	1	3	1	16	8

T A B E L L E 11

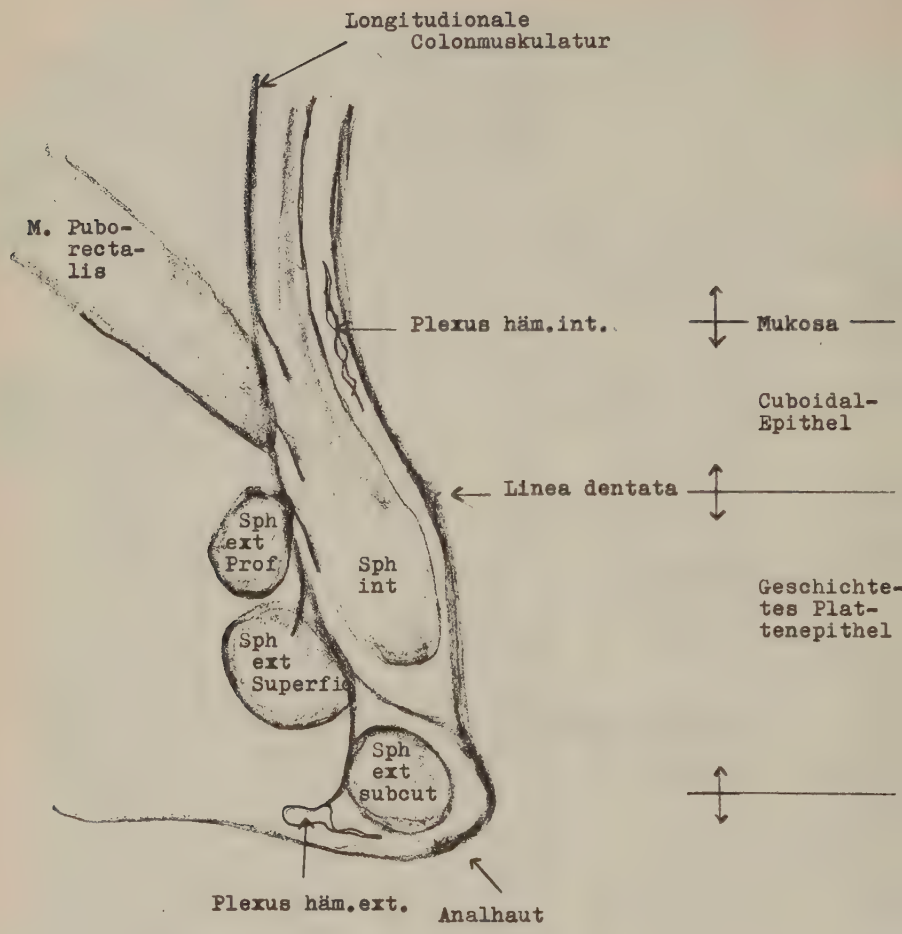
AUSWERTUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE (Gruppe A)

Therapie form	Anzahl der Patienten	beschwerdefrei	mit Beschwerden	Rezidive	Inkontinenz	Rate an pathologischen Nebenbefunden	pathologische Nebenbefunde im einzelnen: 1. Grades Hämorrh.	2. Grades Hämorrh.	Analpolyp	Analfistel	Prolaps	anorektale Stenose	Hauttasche
DEHNUNG	19	11 ≙ 58 %	8 ≙ 42 %	3 ≙ 15,8%	1 ≙ 5,2%	6 ≙ 31,5%	/	1	/	1	2	1	1
subcutane SPHINCTER-OTOMIE	23	18 ≙ 78,4%	5 ≙ 21,6%	1 ≙ 4,3%	1 ≙ 4,3%	14 ≙ 61 %	5	3	2	/	/	4	/
EXCISION	4	1 ≙ 25 %	3 ≙ 75 %	1 ≙ 25 %	/ /	1 ≙ 25 %	/	1	/	/	/	/	/
VERSCHORFUNG	2	/ /	2 ≙ 100 %	2 ≙ 100 %	1 ≙ 50 %	2 ≙ 100 %	1	1	/	/	/	/	/
INT.SPHINCT. OTOMIE	9	5 ≙ 55,5%	4 ≙ 44,5%	3 ≙ 33,3%	/ /	1 ≙ 11,1%	/	/	/	/	/	/	1
"UNTYPISCHES VORGEHEN"	7	4 ≙ 57,2%	3 ≙ 42,8%	2 ≙ 28,6%	1 ≙ 14,3%	4 ≙ 57 %	/	2	1	/	1	/	/
GESAMT:	64	39 ≙ 61 %	25 ≙ 39 %	12 ≙ 18,7%	4 ≙ 6,2%	28 ≙ 42,6%	6	8	3	1	3	5	2

TABELLE 12

OPERATIONSERGEBNISSE IN DER LITERATUR

Autor und Literaturstelle	Methode	Anzahl der Patienten	Erfolg	Misserfolg	Ausfluss	verschmutzte Wäsche	Inkontinenz	Rezidive	unkontrollierter Abgang von		
									Winden	Faeces	eines o. beides
AKOVBIANTZ (2)	interne Sphincterotomie	20				1		0			
ABCARIAN (1)	"PARKS"	22					1				
WATTS (95)	Normalgruppe	100				2%			10%	3%	11%
	int.Sph.Otomie	127				28%		7%	24%	11%	43%
	Dehnung	90				20%		16%	12%	2%	28%
HOFFMANN (37)	"Notaras"	99				7%		3%	6%	1%	12%
VANTRAPPEN (93)	Sklerosier	25	14	11							
	Excision u.Skleros.	25	24	1							
	Excision	7	6	1							
SCILLER (83)	"PARKS"	30				3		0		1	
HARDY (31)	interne Sphincterotomie	59			50,5%		1	0			
MAGEE u. THOMPSON (50)	interne Sphinct.	139				41%		3%	17%	3%	
NOTARAS (64)	"Notaras"	73				4			2	1	
MILLAR (56)	"Notaras"	99					2	3	2	1	
HAWLEY (32)	Dehnung	18				0		28%			
	interne Sphinct.	32				2		8%			
	laterale Sphinct.	24				0		0%			
FRIES (21)	lokale Therapie	23						5			
	Injektions-therapie	9						11			
	Excision	11	10	1							
	Dehnung	68	59	9							



SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DER MUSKELN UND EPITHELIEN DES ANALKANALES

basierend auf den Untersuchungen von:

BROSSY (10), GOLIGHER (26), MILLIGAN und MORGAN (57).

LITERATURANGABE

1. ABCARIAN, H. : Lateral Internal Sphincterotomy
Surg. Clin. North. Am., Feb. 75 / 55,1 : 143 - 50

2. AKOVBIANTZ, A., ARMA, S., HEGGLIN, J. : Kontinenz nach Sphincterspaltung bei Analfissuren und Analfisteln
Helv. Chir. Acta, Jan. 68 / 35 : 260 - 5

3. ALEXANDER, R.M., MANHEIM, S.D. : Anal Fissures in Infants and Children
A. M. A. J. Dis. Children, Jul. 58 / 96,1 : 29 - 31

4. APLEY, J. : Anal Fissure in Paediatric Practice
Proc. Roy. Soc. Med., June 15 1956 / 49 / 11 : 956 - 7

5. APLEY, J. : Anal Fissure in Children
Practitioner, Feb. 54 / 172 : 171 - 3

6. BENNETT, R. C., DUTHIE, H.L. : The functional Importance of the Anal Sphincter
Brit. J. Surg., May 64 / 51 / 5 : 355 - 357

7. BENNETT, R.C., GOLIGHER, J.C. : Results of Internal Sphincterotomy for Anal Fissure
Brit. Med. J. Dec. 62 / 2 : 1500 - 3

8. BLAISDELL, P.C. : Pathogenesis of Anal Fissure and Implications as to Treatment
Surg. Gynec. Obstet. 1937 / 65 : 672 - 7

9. BONGEN, H. : Über die Behandlung von Analfissuren, inneren und äusseren Hämorrhoiden sowie Analekzemen
Der Landarzt 1965 / 18 : 792 - 3

10. BROSSY, J.J. : Anatomy and Surgery of Anal Fissure with Spezial Reference to Internal Sphincterotomy
Annals of Surg. Dec. 56 / 144 / 6 : 991 - 8

11. BRUCE, W.F. : Outpatient Sphincterotomy for Chronic Anal Fissure
Autr. New. Zeal. J. Surg. May 63 / 32 : 280 - 3

12. DOMBAL, F.T., WATTS, J.K., WATKINSON, G., GOLIGHER, J.C. : Incidence and Management of Anorectal Abscess, Fistula and Fissure, in Patients with Ulcerative Colitis
Dis. Colon Rectum May 66 / 9 : 201 - 6

13. DUTHIE, H.L., BENNETT, R.C. : The relation of sensation in the anal canal to the functional anal sphincter : a possible factor in anal continence
Gut 1963 / 4 : 179 - 82

14. DUTHIE, H.L., BENNETT, R.C. : Anal sphincteric pressure in fissure in ano
Surg. Gynec. Obstet. Jul 64 / 19 - 21

15. EISENHAMMER, S.
South Afr. M.J. 1951 / 25 : 486

16. EISENHAMMER, S. : The evaluation of the internal anal sphincterotomy operation with special reference to anal fissure
Surg. Gynec. Obstet. Nov. 59 / 109 : 583 - 90

17. ELLISON, F.S. : Anal fissure occuring in infants and children
Dis. Colon Rectum, March 60 / 3 : 161 - 4

18. FISCHER, M., C.-D. STAHLKNECHT, W. PRIESACK, H. RICHTER : Die Behandlung der chronischen Analfissur durch die Sphincterotomie
chir. praxis 1975/76 / 20 : 405 - 412

19. FANSLER, W.A. : The repair of anorectal incontinence following operation for fistula
South. Med. J., March 52 / 45 , 3 : 229

20. FANSLER, W.A., NEUMEISTER, C.A. : Treatment of incontinence and other abnormalities following infections of the anal and rectal regions
Am. J. Surg. 1954 / 88 : 821

21. FRIES, B., RIETZ, K.-A. : Treatment of fissure in ano
Acta. Chir. Scand. 1964 / 128 : 312 - 15

22. GABRIEL, W.E. 1945 : The principale and practice of rectal surgery / London

23. GABRIEL, W.B. : The treatment of pruritus ani and anal fissure
Brit. Med. J., Aug. 30 : 311 - 2

24. GEMSENJÄGER, E. : Die gedeckte (subcutane) interne Sphincterotomie bei Fissura ani
Helv. chir. Acta, 1972 / 39 : 427 - 432

25. GOLIGHER, J.C., 1961 : Surgery of anus, rectum and colon
p. 154 Cassel , London

26. GOLIGHER, J.C., A.G. LEACOCK and J.J. BROSSY : The surgical anatomy of the anal canal
Brit. J. Surg., 1955 / 43 : 51 - 61

27. GOLIGHER, J.C. : An evaluation of internal sphincterotomy and simple sphincterstretching in the treatment of fissure-in-ano
Surg. Clin. N. Am., Oct. 65 / 45 : 1299 - 304

28. GRAHAM - STEWARD, C.W., R.K. GREENWOOD, R.W. LLOYD - DAVIES : A review of 50 patients with fissure in ano
Surg. Gynec. Obstet., Oct. 61 / 113 : 445 - 8

29. GRAHAM - STEWARD, C.W. : The etiology and treatment of fissure in ano
Int. Abstr. Surg., Dec. 62 / 115 / 6 : 511 - 521

30. HARDY, K.J. and A.M. CUTHBERTSON : Lateral Sphincterotomy, an appraisal with spezial reference to sequeläe
Aust. N. Z. J. Surg., Aug. 69 / 39,1 : 91 - 3

31. HARDY, K.J. : Internal sphincterotomy
Brit. J. Surg., 1967 / 54,1 : 30 - 1

32. HAWLEY, P.R. : The treatment of chronic fissure in ano
Brit. J. Surg., Dec. 69 / 56 / 12 : 915 - 8

33. HELLINGER, J. : Die Behandlung der Analfissur in der Praxis
Zschr. ärztl. Fortbild. 60. Jg. / 8 : 474 - 6

34. HILLER : Pathogenesis of anal fissure and fistula
Surg. Gyn. Obstet. 1931 / 52 : 921 - 39

35. HOCHULI, R., R. EGLI, G. SEGMÜLLER und M. ALLGÖWER : Die Spaltung des Sphincter internus nach Eisenhammer bei Analfissuren, Fisteln und Hämorrhoiden
Helv. chir. Acta Apr. 63 / 30 : 64 - 71

36. HOCHULI, R., M. ALLGÖWER : Weitere Erfahrungen mit der Spaltung des Sphincter internus nach Eisenhammer bei Analfissuren, Fisteln und Hämorrhoiden
Helv. chir. Acta 1968 / 1,2 : 266 - 271

37. HOFFMANN, D.C., GOLIGHER, J.C. : Lateral subcutaneous internal Sphincterotomy in treatment of anal fissure
Brit. med. J. 1970 / 3 : 673 - 5

38. HOWARD, P.M., DELLES, V.D. : A new lock at an old disease
Am. J. Surg. Oct. 63 / 106 : 566 - 9

39. HOWARD, P.M., D. ALBO : Application of the Whitehead Anoprotoplasty Principle in the surgical treatment of chronic anal ulcer
Am. J. Surg. Nov. 67 / 114 : 736

40. HUGHES, E.S.R. : Anal fissure
Brit. med. J. Oct. 53 : 803 - 5

41. KRAUSE, H. : Proctologische Erkrankungen
Klinikarzt 1976 / 5,2 : 93 - 100

42. LEUTENEGGER, G. : Untersuchungen des M. Sphincter internus auf Ganglienzellen
Schweiz. med. Wschr. 1969 / 99 : 1431 - 2

43. LEVY, E. : Fissure in ano
Am J. Surg. Apr. 37 / 36,1 : 244 - 8

44. LEWIS, E. : Cryosurgical Hemorrhoidectomy
Dis. Colon Rectum Spt. 69 / 12,5 : 372

45. LEWIS, E. : Cryosurgery
Dis. Colon Rectum 1972 / 15 : 128 - 32

46. LOCHRIDGE, E. jr. : Fissure in ano - to operate or not
South. med. J. Feb. 71 / 64,2 : 240 - 2

47. LOCKHARD - MUMMERY, H.E. 1957
in : Operative Surgery,
edited by D. Rob & R. Smith, London

48. LOCKHARD - MUMMERY, H.E. : Anal and perianal ulceration in Crohn's disease
Proc. Roy. Soc. Med. Oct. 64 / 57 : 897 - 8

49. LYNCH, 1914 : Diseases of colon and rectum
Philadelphia / p. 123

50. MAGEE, H.R., H.R. THOMPSON : Internal anal Sphincterotomy as an out-patient operation
Gut 1966 / 7 : 190 - 3

51. MARTIN, J.D. : Postpartum anal fissure
Lancet Feb. 53 : 271 - 3

52. MAY, R. : Die Analfissur
Fortschritt Med. 1971 / 79 Jg. / 29 : 1110 - 4

53. MAZIER, W.P. : An evaluation of the surgical treatment of anal fissures
Dis. Colon Rectum May 72 / 15,3 : 222 - 7

54. MILES, W.E.
Rectal Surgery p. 138 Cassel - London

55. MILES, W.E. : Internal piles
Surg. Gynec. Obstet. 1919 / 29 : 497

56. MILLAR, D.M. : Subcutaneous lateral anal sphincterotomy for anal fissures
Brit. J. Surg. 1971 / 58 / 10 : 737 - 9

57. MILLIGAN, E.T.C. and C.N. MORGAN : Surgical anatomy of the anal canal
Lancet Nov. 34 : 1150 - 5

58. MILLIGAN, E.C.T., C.N. MORGAN, R. OFFICER : Surgical anatomy of the anal canal and the operative treatment of hemorrhoids
Lancet 2 Nov. 37 / 1119 - 21

59. MILLIGAN, E.C.T.
Proc. Roy. Soc. Med. 1943 / 36 : 365

60. MOORE, H.D. : Treatment of fissure in ano
Lancet 1 , Apr. 64 / 909

61. MORGAN, C.N. : Oil-soluble anaesthetics in rectal surgery
Brit. med. J., Nov. 35 / 2 : 938

62. MORGAN, C.N., H.R. THOMPSON : Surgical anatomy of the anal canal
Am. roy. Coll., Surg. Engl. 1956 / 19 : 88 - 114

63. NOTARAS, M.J. : Lateral subcutaneous sphincterotomy for anal fissure - a new technique
Proc. Roy. Soc. Med. Jul. 69 / 62 : 713

64. NOTARAS, M.J. : The treatment of anal fissure by lateral subcutaneous internal sphincterotomy - a technique and results
Brit. J. Surg. Feb. 71 / 58,2 : 96 - 100

65. NWAKO, F.A. : Lateral subcutaneous internal sphincterotomy for anal fissure
Intern. Surg. Apr. 75 / 60,4 : 215 - 7

66. O'CONNOR, J.J. : The role of cryosurgery in management of anorectal disease
Dis. colon rectum May 75 / 18,4 : 298 - 300

67. O'CONNOR, J.J. : Pediatric proctology
Dis. Colon rectum March 75 / 18,2 : 126 - 7

68. O'CONNOR, J.J. : Therapie of fissure-in-ano
Am. J. proct. Dec. 74 / 25 / 6 : 45 - 7

69. PARKS, A.G. : Lateral subcutaneous internal sphincterotomy
Hospital med. 1967 / 1 : 737

70. PERRY, G.G. : Fissure in ano - a complication of anusitis
South. med. J. Sept. 62 / 55 : 955 - 7

71. PHILIPPS, S.F., D.A.W. EDWARDS : Some aspects of anal continence and defaecation
Gut 1965 / 6 : 396 - 405

72. PRACTITIONERGROUPE : A general practitioner study to evaluate the efficacy of Proctosedyl ointment in the treatment of acute fissure in ano
Brit. J. clin. Pract. Jul. 70 / 24 / 4 : 289

73. POPE, C.E. : An anorectal plastic operation for fissure and stenosis and its surgical principles
Surg. Gynec. Obstet. Feb. 59 / 108,2 / 249 - 52

74. RAY, J.E., J.C.B. PENFOLD, J.B. GATHRIGHT, S.H. ROBERTSON : Lateral subcutaneous internal anal sphincterotomy for anal fissure
Dis. Colon Rectum Mar. 74 / 17,2 : 139 - 44

75. ROSCHKE, W.
Dtsch. med. Wschr. 1961 / 86 : 1237

76. ROSCHKE, W. : Die proctologische Sprechstunde 1971
Urban & Schwarzenberg / München , Berlin , Wien

77. ROVNER, H., HASKELL, B. : Sigmoid volvulus initiated by anal fissure
Am. Surgeon Jul. 57 / 23 / 7 : 644 - 6

78. RUDD, W.W.H. : Lateral subcutaneous internal sphincterotomy for anal fissure, an outpatient procedure
Dis. Colon Rectum May 75 / 18,4 : 319 - 23

79. RUEDI, T.P., M. ALLGÖWER : Sphincterotomie nach Eisenhammer bei gutartigen Analleiden
Der Chirurg 1970 / 41. Jg. / 4 : 150 - 4

80. SAMSON, R.B., W.R.C. STEWARD : Sliding skin grafts in the treatment of anal fissure
Dis. Colon Rectum Sept. 70 / 13,5 : 372 - 5

81. SANAN, D.P.P., A. SINGH : Results of sphincter dilatation under local anesthesia in anal fissure
Dis. Colon Rectum Nov. 68 / 11 : 470 - 2

82. SCHARIPO, S. : The occurence of proctologic disorders in infacy and childhood
Gastrenterology 1950 / 15 : 653

83. SCHILLER, U., H. KOCH : Diagnostik und Behandlung der chronischen Analfissur unter besonderer Berücksichtigung der lateralen Sphincterotomie
Klinikarzt 1976 / 5,2 : 112 - 8

84. SCHNEIDER, H.C. : Lateral subcutaneous internal sphincterotomy for chronic fissure in ano
Am. J. Surg. 1974 / 88 : 703

85. SEIFERT, E. : Einst und jetzt : Analfissur
Münchner med. Wschr. März 55 / 97. Jg. / 9 : 253 - 5

86. SIGHARTNER, H. : Die lokale anabole Therapie bei dermatologischen Fällen der Allgemeinpraxis
Wiener med. Wschr. 1965 / 35 : 698 - 700

87. SIMMONS, S.C. : Anorectal disorders in pregnancy
J. Obstet. Gynec. Brit. Comm. Dec. 64 / 71 : 960 - 2

88. SLADEK, E.F. : Anal fissure and associated pathologic conditions in infancy and early childhood
Am. J. Surg. Nov. 55 / 90 : 860 - 2

89. STAFFEN, A., I. GÖBER, A. KELLER : Die operative Therapie der Fissura ani und ihre Ergebnisse
chir. Praxis 1975/76 / 20 : 249 - 52

90. STELZNER, F. : Einige Fortschritte auf dem Gebiet der anorectalen Chirurgie
Chirurgie 1970 / 41 : 155

91. STOCK, M., B. LUDWIG, L. LEICHS und U. MÜLLER - LUEKEN : Percutane Sphincterotomie der Analfissuren
Fortschr. Med. 1974 / 92,2 : 63 - 4

92. TRUSS, F. : Proctologische Ambulanz
Med. Klinik Jul 58 / 53. Jg. / 29 : 1249 - 55

93. VANTRAPPEN, G., C. GOETHALS, H. HENDRICK
Treatment of complicated anal fissures by sclerosing injections and fissurectomy
Dis. Colon Rectum Sept. 67 / 10 : 365 - 8

94. WASSERMANN, I.F. : Puborectalis syndrom (rectal stenosis due anorectal spasm)
Dis. Colon Rectum Apr. 64 / 7 : 87 - 98

95. WATTS, J. McK., BENNETT, R.C., GOLIGHER, J.C. : Stretching of anal sphincter in treatment of fissure in ano
Brit. med. J. 1964 / 2 : 342 - 3

LEBENSLAUF

Am 14.2.1952 wurde ich als Sohn der Hausfrau Helene Kühn geborene Kiefhaber und des Arztes Dr. Hans Kühn in 6751 Otterbach geboren. Dort besuchte ich von 1958 an die Grundschule, wechselte 1963 auf das Staatliche Altsprachliche Gymnasium Kaiserslautern über, wo ich 1971 das Abitur bestand. Zum Wintersemester 1971/72 nahm ich das Studium der Humanmedizin in Mainz auf, absolvierte dort das Vorphysikum und wechselte zum Wintersemester 1972/73 zur Universität Düsseldorf. Hier bestand ich am 24.4.1978 die Ärztliche Prüfung. Am 21.1.77 heiratete ich meine Frau Jutta Kühn geborene Boller und am 2o.5.78 wurde unser Sohn Philip geboren. Seit dem 1.11.78 arbeite ich im Dominikuskrankenhaus in Düsseldorf-Heerdt als Assistensarzt für Chirurgie.